

2.2. Tecnologías de la comunicación e información (TIC) en la salud: caso influencia de las aplicaciones (App) en la prevención de la obesidad.³⁸

Janet García González

Universidad Autónoma de Nuevo León, México
janetgarcia71@yahoo.com.mx.

Lilia Maricela Mendoza Longoria

Universidad Autónoma de Nuevo León, México
lmmlongoria@hotmail.com

Resumen. La obesidad es reconocida como un importante problema emergente en los últimos años, son las nuevas tecnologías que a su vez brindan una solución para su combate. El objetivo es conocer la influencia de las nuevas tecnologías en salud, caso específico aplicaciones (App) en la obesidad para el cambio de comportamientos saludables como es en la nutrición, en la orientación de la información en el mejoramiento de la alimentación. Metodología: Investigación exploratoria descriptiva, método cuantitativo, con muestreo aleatorio simple de 220 personas de entre 15 a 54 años de sexo indistinto. Resultados: 48.3% aseguran que las apps tienen como influencia el cambiar sus hábitos alimenticios; el 49.5% la uso de 1 a 4 semanas. En conclusión, el efecto del tratamiento de los enfoques basados en las aplicaciones no es grande, pero su potencial para llegar a una gran audiencia podría tener un impacto significativo en la salud pública.

Palabras clave: obesidad; nuevas tecnologías; aplicaciones de salud.

Introducción

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida.

³⁸. Este artículo fue presentado y publicado en las Memorias del Grupo Temático 5 Comunicación y Salud del XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIIC), San José-Costa Rica, 2018.

La carga mundial de la obesidad y la amenaza que suponen constituye un importante problema de salud pública que socava el desarrollo social y económico en todo el mundo siendo uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo de los de ingresos bajos y medianos (OMS, 2014)

La OMS presenta las estimaciones recientes a nivel mundial; entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha triplicado, con más de 1900 millones de adultos entre 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos; el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso y alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. (OMS, 2016)

México y Estados Unidos, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4 %) (Márquez-Sandoval, 2011). México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad infantil, con aproximadamente el 28.1% en niños y el 29% en niñas. Y presenta una prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años del 19.8% y del 14.6% (Saldívar-Cerón, 2015)

Esto es, en nuestro país el sobrepeso y la obesidad, afecta a siete de cada diez adultos de las distintas regiones, localidades esto implica que los esfuerzos para prevenir este problema deben tener prioridad nacional, al mismo tiempo que obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción, dirigidas a la prevención y control de la obesidad del niño, el adolescente y el adulto.

Uno de los riesgos que actualmente, muchos países están afrontando es una “doble carga” de morbilidad mientras continúan encarando los problemas de las enfermedades infecciosas y la desnutrición, también experimentan un rápido aumento en los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles, como la obesidad y el sobrepeso, sobre todo en los entornos urbanos. No es raro encontrar la desnutrición y la obesidad coexistiendo en el mismo país, la misma comunidad y el mismo hogar. Para evitar las crecientes desigualdades entre diferentes países y poblaciones se necesitan medidas urgentes a nivel mundial, regional y nacional que mitiguen esta amenaza. (OMS, 2016)

La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso, requiere formular y coordinar estrategias multisectoriales integrales y eficientes, con participación

social para su control, que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario.

El uso de indicadores como el índice de masa corporal (IMC) y la medición de la circunferencia de cintura representan estrategias de detección clínica que nos permiten una adecuada clasificación de la gravedad de la enfermedad y del riesgo asociado a esta, para establecer así medidas de prevención o de manejo tanto de la obesidad como de sus enfermedades asociadas, especialmente en las poblaciones genéticamente susceptibles. Por otra parte, la promoción de actividad física moderada o vigorosa y la disminución de estilos de vida sedentarios, junto con la promoción de una dieta saludable, son acciones indispensables para la prevención y el control del sobrepeso y obesidad en la infancia, la adolescencia y, por consiguiente, del riesgo de enfermedades crónicas en la juventud y la edad adulta (Dávila-Torres, 2015).

Actualmente se dispone de tratamientos nutricionales, farmacológicos y quirúrgicos que pueden llegar a producir pérdidas de peso controladas que reporten beneficios para la salud del individuo. Sin embargo, la práctica clínica y la investigación han hecho evidentes las importantes limitaciones de los tratamientos tradicionales, relacionadas con la accesibilidad, el coste, la adherencia y la eficacia a largo plazo.

Esta actualización de obesidad se centra en las políticas de comunicación diseñadas para potenciar personas a tomar decisiones más saludables. Los nuevos desarrollos en las políticas de comunicación incluyen nuevos conceptos fáciles de entender esquemas de etiquetado de alimentos, campañas de medios masivos para aumentar conciencia pública, el uso de las redes sociales y las nuevas tecnologías para la salud campañas de promoción y una regulación reforzada de la comercialización de productos no saludables, especialmente cuando se dirigen a los niños.

Paquetes de políticas integrales, que incluyen no solo comunicación sino también intervenciones escolares, intervenciones en entornos de atención primaria, y políticas reguladoras y fiscales más amplias, proporcionan un costo asequible y rentable solución para combatir la obesidad.

Por lo cual se pone de manifiesto la necesidad de buscar nuevos enfoques efectivos a largo plazo, que sean económicamente viables y que puedan alcanzar a una población amplia de individuos, con el fin de comprometerlos e involucrarlos durante un periodo de tiempo prolongado. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) podrían constituir un método prometedor y plantearse como una alternativa a los tratamientos

tradicionales para reducir costes económicos, disminuir el tiempo entre visitas y mejorar la adherencia, el desarrollo de tecnologías, son las aplicaciones para teléfonos inteligentes (App) las que están adquiriendo una mayor relevancia (Aguilar, 2015)

La obesidad es un tema de actualidad al igual que las nuevas tecnologías, éstas son parte de diversos ámbitos como las comunicaciones, la vida laboral, personal, el ocio, etc. La utilidad de este tipo de herramientas ha hecho que la sociedad en general las haya asimilado muy rápidamente y ello a su vez, ha facilitado que se desarrollen de manera exponencial. En el campo científico, también se han reflejado los avances tecnológicos en diferentes ámbitos tanto a nivel teórico como aplicado, un ejemplo de ello, es la obesidad. En este contexto, la presente investigación estudia la relación de la obesidad con las nuevas tecnologías, ya que éstas han modificado de manera alarmante los estilos de vida de las personas, principalmente por su facilidad de uso y entretenimiento. Se ha observado un vinculado importante de su uso excesivo, con el sedentarismo, la obesidad, el estrés y otras enfermedades evitables.

Por lo tanto, se propone como objetivo principal, conocer el efecto de las nuevas tecnologías en salud, caso específico aplicaciones (Apps) en la obesidad para el cambio de comportamientos saludables como es en la nutrición, en la orientación de la información en el mejoramiento de la alimentación.

2.2.1. El contexto de las TIC en la salud

En el contexto internacional existe un debate abierto en torno a la relación de las tecnologías de la información y su impacto en el desarrollo de la salud y el bienestar social. No obstante, existe consenso en que las experiencias presentadas a nivel mundial, son positivas en el mejoramiento de la salud a nivel individual y colectivo.

Algunos estudios (Chandrasekhar y Ghosh, 2002; Ask, Ekstrand y Hult et al., 2012) advierten de manera proyectiva que un mundo interconectado no sólo es ventajoso en términos de productividad económica, sino también en la calidad de vida. Al respecto, la OMS ha señalado que la utilización de las tecnologías en el sector salud, representa un instrumento para el logro de los objetivos del sistema. Mientras que Bukachi y Pakenham-Walsh (2007) refieren que las tecnologías de la información en salud, son herramientas que favorecen la comunicación y transmisión de información por medios electrónicos con la finalidad de mejorar el bienestar de los individuos.

En este sentido, en el campo de la salud, la internet es quizá una de las tecnologías más utilizada en los últimos años como fuente de información y conocimiento, si se observa su uso actual, se puede apreciar claramente que cada vez más, una cantidad vertiginosa de aplicaciones tradicionales y otras altamente innovadoras están revolucionando los procesos diagnósticos, terapéuticos, de vigilancia y de gestión en salud. La teleconsulta, por ejemplo, la educación en línea, la televigilancia, las bibliotecas virtuales, entre otras; se encuentran entre las aplicaciones innovadoras que provee la tecnología web en la red (Jardines Méndez, 2005).

Pese a lo anterior, hoy en día las tecnologías de información y comunicación (TIC), se encuentran en una posición por demás ventajosa en relación con las capacidades de aplicación, utilización y servicios que pueden ofrecerse en materia de salud; se ha señalado que en la actualidad cerca del 30% de la información y los servicios que brinda internet están vinculados directa o indirectamente con la medicina. Sin embargo, en los últimos diez años se ha podido constatar que los cambios de paradigmas tradicionales en la salud son ya inevitables debido al impacto de las TIC, existen por lo menos cinco aspectos notables que perfilan la salud en la sociedad de la información: la medicina preventiva priorizará a la curativa; los servicios enfatizarán la promoción de la salud y no la curación de la enfermedad; el centro de salud será la preferencia frente al hospital; las acciones diagnósticas y terapéuticas a distancia ocuparán un lugar cada vez más importante; y finalmente, el uso de las TIC dominará a la atención medica tradicional (Jardines Méndez, 2005).

Cabe señalar que uno de los cambios más importantes que se espera y que ya se ha estado dando de manera paulatina, es la utilización de las tecnologías médicas por parte de las personas de forma directa, las cuales años atrás, sólo estaban disponibles en las instituciones de salud; lo que implica a su vez, nuevos esquemas en la responsabilidad y ética de la sociedad en la salud. Un ejemplo puntual de ello es el uso de las apps, que originalmente fueron diseñadas como herramientas de trabajo, y cuya utilidad ha estado presente en la práctica clínica debido a la oferta de tabletas y teléfonos móviles inteligentes (Ramsberger y Messamer, 2014).

2.2.2. E- salud y las aplicaciones (App) para la salud

La eSalud contempla el uso de computadoras, teléfonos móviles y las comunicaciones por satélite, tanto para los servicios de salud como de información, tecnologías costo-eficaces y seguras prestadas a la salud para la atención, vigilancia, registros y educación (Ortiz-Chacha, 2017).

Las TIC son recursos tecnológicos que son incorporados para cubrir las diferentes funciones, procesos y servicios que configuran la eSalud, tales como: la mSalud, que se basa en el uso de teléfonos móviles, dispositivos de monitoreo de pacientes y otros dispositivos inalámbricos; telemedicina, para proveer servicios de salud a lugares con limitaciones geográficas que no pueden recibir atención directa; eLearning, para la formación o aprendizaje a distancia; y la estandarización e interoperabilidad, para el uso de diferentes tecnologías y aplicaciones de software para el intercambio y uso de datos (OMS/OPS, 2011).

La tecnología moderna ha revolucionado la habilidad de tener una gran cantidad de fuentes de información con sólo un movimiento de dedo y ha dado la capacidad de combinar información y comunicación en un móvil. Las TIC han tenido un notable avance con el paso de los años y ahora son parte de nuestra vida como una herramienta, en algunos de los casos, han sido utilizados para la ayuda de diferentes factores que afectan la obesidad, como por ejemplo el uso de apps para llevar un control de su alimentación, peso, ejercicio entre otros.

Una aplicación móvil o app, es un software o programa informático que está diseñado para funcionar en teléfonos inteligentes (smartphones), tablets y otros dispositivos móviles (San Mauro Martín et al., 2014). Las apps o aplicaciones fueron creadas originalmente como herramientas que brindaban información general y como herramientas de trabajo; sin embargo, no hace mucho, se han introducido en el campo de la medicina.

El uso de aplicaciones de salud por parte del público en general y los consumidores de salud desarrollan habilidades y destrezas; las personas son facultadas para monitorear a sí mismos por rastrear su frecuencia cardíaca, presión arterial, ingesta de calorías, cantidad de sueño, peso y otros datos personales. Tener dichos datos puede mejorar la capacidad del individuo para poner las recomendaciones de salud en un contexto personal (Ho, 2013).

Los teléfonos inteligentes tienen una gran cantidad de sensores capaces de medir y rastrear parámetros vitales, así como otros datos relacionados con la salud. Las aplicaciones de salud analizan y procesan estos datos y, por lo tanto, podrían proporcionar un soporte integral a los servicios de atención médica en el futuro.

El valor terapéutico que se da a este tipo de tecnología es para usarla como parte del tratamiento que sirve para exponer a los sujetos al objeto o situación temida, simulando al máximo la realidad; de esta manera, los estímulos que generan miedo o ansiedad son presentados a través de la realidad virtual. La realidad virtual e internet han sufrido una importante progresión durante los últimos años, en cuanto a la eficacia, la realidad virtual reúne todas las condiciones para lograr la mejoría clínica en la mayoría de los casos. Pero su

futuro es algo más incierto, ya que, aunque ha demostrado su eficacia, su costo actual continúa siendo demasiado elevado para que se pueda implantar su uso generalizado en clínicas.

En la actualidad se encuentran técnicas mínimamente invasivas emergentes en el tratamiento de la obesidad, con diferencia del uso del internet para terapias virtuales, existen más opciones para el mejoramiento de los trastornos alimenticios en las cuales el costo es mas bajo que una terapia virtual y con el beneficio de que puedes llevarlas en tu móvil y poder notar a largo plazo un cambio.

Conceptualmente una app (o aplicación móvil) puede definirse como un software o programa informático diseñado para funcionar en teléfonos inteligentes (smartphones), tabletas y otros dispositivos móviles, las cuales pueden ser de paga o gratuitas (Aitken y Gauntlett, 2013).

San Mauro, González y Collado (2014) sostienen que la utilización de las apps de salud (o health apps) por los profesionales sanitarios ha brindado beneficios importantes combinando sus recursos de información y comunicación en un sólo dispositivo portátil. Asimismo, se estima que en Reino Unido el 79% de los estudiantes de medicina cuentan con un Smartphone, ayudando en los procesos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades, a través de apps con referencias específicas que permiten apoyar las decisiones con bajo margen de error (Velsen, Beaujean y Gemert-Pijnen, 2013; Sherwin-Smith y Pritchard-Jones 2012).

Por otro lado, el uso de las apps por parte de los pacientes les otorga la capacidad de mejorar su nivel de educación, el manejo de las enfermedades crónicas de forma importante, y además se convierten en un mecanismo de monitoreo a distancia (Velsen, Beaujean y Gemert-Pijnen, 2013). Sin embargo, pese a sus ventajas, el uso de las health apps también presenta limitantes, entre ellos los problemas de actualización de software que cambian muy rápidamente; y otra desventaja significativa es que muchas veces el contenido y la información que manejan no siempre es fiable, ya que normalmente los desarrolladores no son expertos en salud.

En este mismo contexto, de todas las health apps existe una gran cantidad destinada al ámbito de la nutrición: dietas, balance energético, consejos, rutinas de ejercicios, etc. Siendo las más solicitadas aquellas dirigidas al control de peso y las que brindan sugerencias sobre una adecuada nutrición. Es relevante mencionar que actualmente en la plataforma iTunes están disponibles más de 650.000 apps con categoría de salud en todo el mundo. Esta sobrecarga de apps plantea dos desafíos: la dificultad para encontrar la app adecuada a cada necesidad específica y la fragmentación de la información, pues se requiere el uso de varias aplicaciones

para adquirir un mayor grado de confiabilidad de la información (San Mauro, González y Collado, 2014; Velsen, Beaujean y Gemert-Pijnen, 2013).

Bernhardt et al., (2013) señalan que las apps y las nuevas tecnologías, son elementos con gran potencial para mejorar la situación de personas. Sin embargo, coinciden en que no todas las apps son útiles, y que, aunque así lo sean, el usuario necesita saber manejarlo correctamente, además de necesitar estrategias, para que el uso de las apps tenga continuidad en el tiempo.

Según estudios realizados por Karduck (2018) las aplicaciones más populares utilizadas y recomendadas por los médicos son MyFitnessPal, CalorieKing, Fitbit, Weight Watchers (Weight Watchers International, Inc., Nueva York, NY), SparkPeople (SparkPeople, Inc., Cincinnati, OH) y Lose It! (FitNow, Inc., Boston, MA).

Muchas aplicaciones de promoción de la salud están actualmente disponibles. Dos estudios previos examinaron el contenido de las aplicaciones para la pérdida de peso en adultos y para dejar de fumar. Ambas revisiones encontraron que las aplicaciones carecían del uso de prácticas basadas en teoría o evidencia (Breton, 2011; Abroms, 2011)

2.2.3. Marco metodológico

La Investigación es de tipo exploratorio descriptivo, pretende dar una visión general de tipo aproximativo respecto el efecto de las nuevas tecnologías en la obesidad con influencia de aplicaciones (App) relacionadas con la nutrición, orientada en la información del mejoramiento de la alimentación. El tema elegido ha sido poco explorado, es difícil formular hipótesis precisas. Hecho por el cual surgió el nuevo fenómeno que por su novedad no admite una descripción sistemática con finalidad de aumentar el grado de familiaridad con el fenómeno del uso de las apps, ofreciendo información sobre el contexto particular de la vida real.

Con el método cuantitativo, se utilizó la encuesta elaborada para conocer el efecto del uso de las apps en la población de 20 a 39 años. Se realizó un muestreo aleatorio simple, con una muestra de 207 personas que tuvieran alguna experiencia con las aplicaciones relacionadas con la nutrición.

2.2.4. Resultados

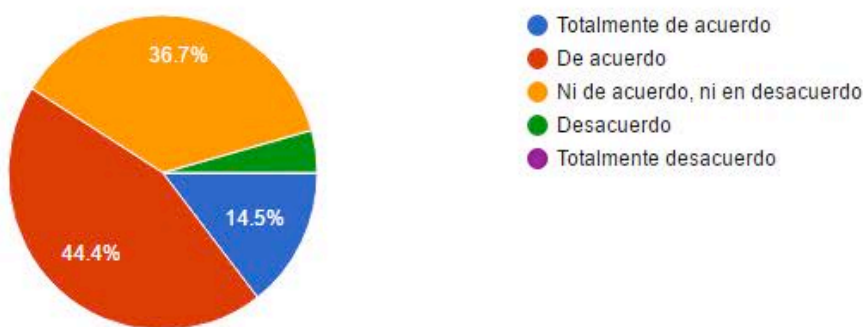
Se encuestó a un 55.6% mujeres y 44.4% hombres; en relación al conocimiento de las health apps, el 85.8% dicen conocer estas aplicaciones, mientras el 14.2% desconocía su existencia. En relación al uso de este tipo de apps el 79% ha usado las health apps contra un 21% que no han usado.

Por otra parte, el tipo de acercamiento sobre la información de la funcionalidad de la app, observó que el 46.9% se enteró de la app porque la busco específicamente, un 37.3% se enteró porque fue recomendada y 15.8% se enteró por internet.

En cuanto a la funcionalidad se aplicó la escala de Likert en la cual los encuestados están de acuerdo en que cumple sus requisitos, un 36.7% está ni de acuerdo, ni desacuerdo, el 14.5% está totalmente de acuerdo en que cumple sus requisitos y un 4.3% está en desacuerdo en sus requisitos.

Gráfica No. 1. Funcionalidad de las APPS en salud.

¿Cumple con sus requisitos? (207 respuestas)



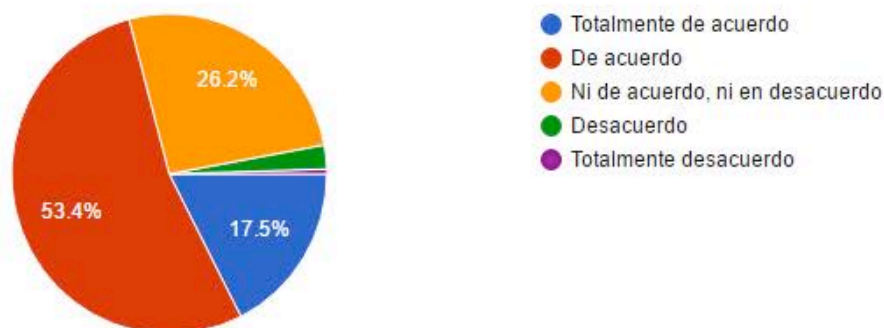
Fuente: Elaboración propia.

En relación al cumplimiento de sus necesidades el 53.4% está totalmente de acuerdo en que se adapta a sus necesidades, un 26.2% ni de acuerdo, ni desacuerdo en que se adapta a sus

necesidades, un 17.5% esta totalmente de acuerdo a que se adapta a sus necesidades, un 2.4% esta en desacuerdo de que se adapta a sus necesidades.

Gráfica No. 2. Cumplimiento de necesidades de las APPS en salud.

¿Se adapta a sus necesidades? (206 respuestas)



Fuente: Elaboración propia.

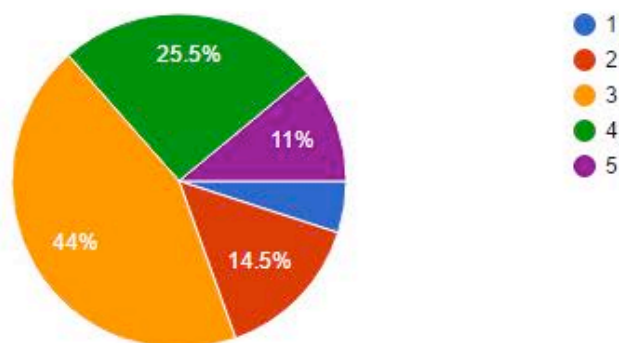
Uno de los elementos indispensables de las apps en salud son su adaptación en la vida cotidiana de los usuarios, estos el mayor porcentaje fue de un 26.6% que opino estar de manera neutral (ni de acuerdo, ni desacuerdo) en que se adecua la app a su rutina diaria, un 21.3% esta totalmente de acuerdo en que se adecua a su rutina diaria y un 4.8% esta en desacuerdo en que no se adecua a su rutina diaria.

En cuanto a la información que las app brindan, el 46.9% esta de acuerdo que conoce las bases de información de la app, 33.8% ni de acuerdo, ni desacuerdo, 10.1% esta totalmente de acuerdo y un 7.2% esta en desacuerdo en su conocimiento.

Del 100% de niveles de confiabilidad que le da a la app en una escala del 1 al 5, un 44% le da un nivel de 3, un 25.5% le da un nivel de 4, un 14.5% le da un nivel de 2, un 11% le da un nivel de 5, un 5% le da un nivel de 1.

Gráfica No. 3. Nivel de confiabilidad de las APPS en salud.

¿Cuál es el nivel de confiabilidad que le da a la app? (escala de 1- 5)
 (200 respuestas)

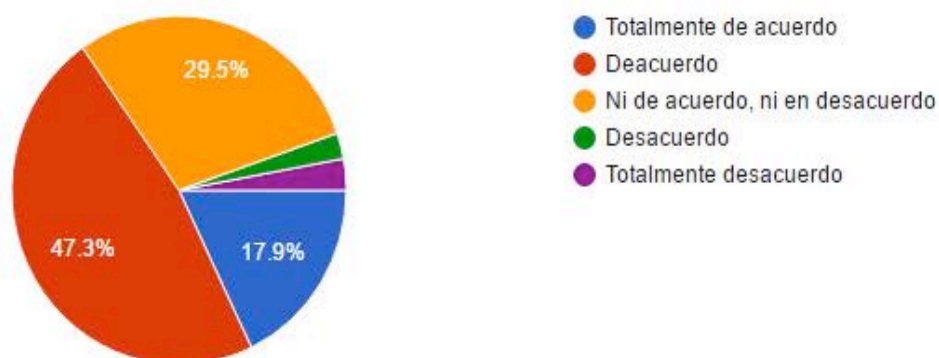


Fuente: Elaboración propia.

En el mismo tenor, los requisitos de confiabilidad de la app en salud dio como resultado que el 47.3% esta de acuerdo en su cumplimiento, el 29.5% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 17.9% totalmente de acuerdo en que cumple requisitos de confiabilidad.

Gráfica No. 4. Requisitos de confiabilidad de las APPS en salud.

¿Cumple la app requisitos de confiabilidad? (207 respuestas)

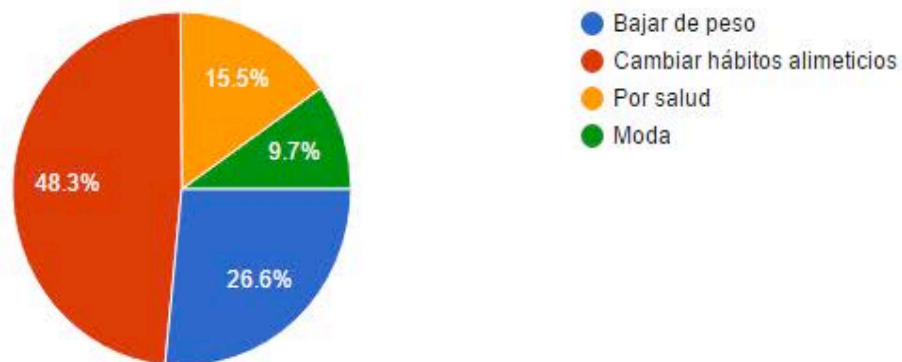


Fuente: elaboración propia.

Para atender el efecto de las apps en salud para el cambio de conductas saludables en específico relacionados con la obesidad y el sobre peso, dio como resultado que el 48.3% de los encuestados aseguran que estas apps tiene como influencia el cambiar sus hábitos alimenticios, un 26.6% el bajar de peso, el 15.5% influyen en su salud y el 9.7% tiene por influencia la moda.

Gráfica No. 5 Tipo de influencia en el uso de las APPS en salud.

¿Cuál es la influencia para usar la app? (207 respuestas)



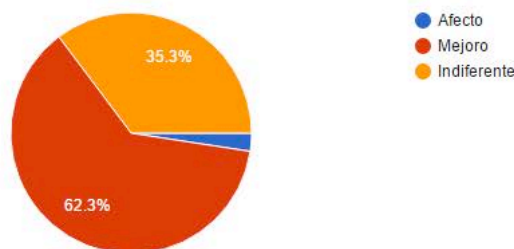
Fuente: Elaboración propia.

De un 100%, un 61.2% “sí” exige un tiempo determinado y un 38.8% “no” exige un tiempo determinado. Esto determina la libertad de uso. En relación a la temporalidad de uso de las apps en salud, el 49.5% de los encuestados la uso de 1 a 4 semanas, un 44.1% uso la app de 1 a 6 meses como periodo de uso y 6.4% de 6 o mas meses de periodo de uso.

En cuanto al efecto del uso de la aplicación, el 62.3% mejoro su salud, de 35.3% fue indiferente en su salud y 2.4% afecto su salud el uso de la app. La encuesta arrojó que del 100% un 52.7% si obtuvo buenos resultados, un 34.8% fue indiferente y un 12.6% no obtuvo buenos resultados.

Gráfica No. 6. Efecto del uso de las APPS en salud.

¿Afecto o mejoro su salud? (207 respuestas)



Fuente: Elaboración propia.

2.2.5. Conclusiones

Se puede concluir que existe un alto uso de las aplicaciones saludables (health apps), encontrándose como factores de uso principales, un mejoramiento de alimentación, como también para la pérdida de peso, dejando en tercer lugar de prioridad de salud. Por otro lado al comparar los resultados del uso de las aplicaciones saludables, tienden a ser usadas de entre una a cuatro semanas, en su mayoría obteniendo resultados positivos y dejando un mejoramiento en la salud de la persona. El usuario busca específicamente la aplicación que tenga adaptaciones a su rutina y necesidades para un mejor uso de la aplicación como también se tiene un nivel medio de confiabilidad hacia la app.

Las aplicaciones pueden ser prometedoras para ayudar a las personas a mejorar su salud. Sin embargo, la investigación sobre aplicaciones para estos y otros fines de promoción de la salud no ha seguido el ritmo de las innovaciones tecnológicas, y su eficacia aún no se ha determinado. Aunque se sabe poco sobre la eficacia de las aplicaciones, una revisión sistemática de la literatura sobre enfoques basados en Internet concluyó que los enfoques basados en Internet son eficaces para mejorar los resultados conductuales, incluso en el ámbito de la pérdida de peso.

El efecto del tratamiento de los enfoques basados en las aplicaciones no es grande, pero su potencial para llegar a una gran audiencia podría tener un impacto significativo en la salud pública. Algunas de las razones por las que las aplicaciones son eficaces pueden deberse a la capacidad de proporcionar una experiencia adaptada junto con la facilidad de autocontrol. Las

aplicaciones móviles tienen el atractivo adicional de ser portátiles y estar disponibles para una persona, independientemente de su ubicación o entorno. La retroalimentación personalizada y el automonitoreo son ambos relevantes en las intervenciones de cambio de comportamiento.

Las aplicaciones tienen el potencial de aumentar aún más la capacidad de recibir comentarios personalizados y autocontrol, ya que se ejecutan en dispositivos móviles que permiten un fácil acceso y uso. Desafortunadamente, se sabe poco sobre los tipos de aplicaciones que están disponibles, las características que contienen y el grado en que las aplicaciones incorporan prácticas basadas en la evidencia para la pérdida de peso saludable y el control del peso.

REFERENCIAS

Abroms, L. C., Padmanabhan, N., Thaweethai, L., y Phillips, T. (2011). iPhone apps for smoking cessation. *American journal of preventive medicine*, 40(3), 279-285.

Aguilar, A., Tort, E. y Medina X. S. (2015). Posibilidades de las aplicaciones móviles para el abordaje de la obesidad según los profesionales. *Gaceta Sanitaria*, 29(6), 419-424. Doi: 10.1016 / j.gaceta.2015.07.014

Aitken, M. y Gauntlett, C. (2013). Patient apps for improved healthcare: from novelty to mainstream. Parsippany, NJ: IMS Institute for Healthcare Informatics.

Ask, P., Ekstrand, K., Hult, P., Lindén, M., y Pettersson, N. E. (2012). NovaMedTech-a regional program for supporting new medical technologies in personalized health care. *Studies in health technology and informatics*, 177, 71-75.

Barrera, A., Rodríguez, A., y Molina, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51(3), 292-299.

Bernhardt, J. M. (2013). Chaney JD, Chaney BH, Hall AK. New media for health education: a revolution in progress. *Health Educ Behav*, 40(2): 129-32.

Breton, E. R., Fuemmeler, B. F., y Abroms, L. C. (2011). Weight loss—there is an app for that! But does it adhere to evidence-informed practices? *Translational Behavioral Medicine*, 1(4), 523-529.

Bukachi, F., y Pakenham-Walsh, N. (2007). Information technology for health in developing countries. *Chest*, 132(5), 1624-1630.

Chandrasekhar, C. P., y Ghosh, J. (2001). Information and communication technologies and health in low income countries: the potential and the constraints. *Bulletin of the world Health Organization*, 79(9), 850-855.

Dávila-Torres, J., y González-Izquierdo, J., y Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53 (2), 241-249.

Ho, K. (2013). Health-e-Apps: a project to encourage effective use of mobile health applications. *BC medical journal*, 55(10), 458-460.

Jardines Méndez, José B. (2005). Tele-educación y tele-salud en Cuba: mucho más que desarrollo tecnológico. *ACIMED*, 13(4), 1.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000400007&lng=es&tlng=es

Karduck, J., y Chapman-Novakofski, K. (2018). Results of the Clinician Apps Survey, how clinicians working with patients with diabetes and obesity use mobile health apps. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(1), 62-69.

Márquez, F., Macedo, G., Viramontes, D., Fernández, J. D., Salas, J. y Vizmanos, B. (2011). The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review. *Public Health Nutr*, (14), 1702-13.

OMS (2017) Nota descriptiva de prensa: Obesidad y sobrepeso, datos y cifras.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

OMS (2014). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014.
<http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>

Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (2011). PAHO 63a. Sesión del Comité Regional. En Estrategia y Plan de acción sobre eSalud (2012-2017).
[http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=54%3Aestrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&catid=18%3Aehealth-%20\(36\)enops&lang=es](http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=54%3Aestrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&catid=18%3Aehealth-%20(36)enops&lang=es)

Ortiz, C. S., Blázquez, M. S. L., García, J., Duarte, M. B., Del Carmen De-San, X. M., y Méndez, S. M. (2018). Tecnologías de la información y comunicación para el cuidado y atención del embarazo en el primer nivel de atención. *CienciaUAT*, 12(2), 40-53.

Ramsberger, G., y Messamer, P. (2014). Best practices for incorporating non-aphasia-specific apps into therapy. In *Seminars in speech and language*, 35(1), 017-024). Thieme Medical Publishers.

Saldívar, H. I., Ramírez, A. G., Acevedo, M. A. R., y Pérez-Rodríguez, P. (2015). Obesidad infantil: factor de riesgo para desarrollar pie plano. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 72(1), 55-60.

San Mauro, I., González, M. y Collado, L. (2014). Aplicaciones móviles en nutrición, dietética y hábitos saludables: análisis y consecuencia de una tendencia al alza. *Nutrición Hospitalaria*, 30(1), 15-24. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7398>

Sherwin, J. y Pritchard-Jones, R. (2012). Medical applications: the future of regulation. *The Bulletin of the Royal College of Surgeons of England*, 94(1), 12-13.

Velsen, L., Beaujean, D. J., y Gemert, J. E. (2013). Why mobile health app overload drives us crazy, and how to restore the sanity. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(1), 23.